


# Указания по технике безопасности Nivotester FailSafe FTL825

[Ex ia Ga] IIC  
[Ex ia Da] IIIC



Документ: XA01539F-A  
Указания по технике безопасности для электрооборудования, используемого во  
взрывоопасных зонах →  3



# Nivotester FailSafe FTL825

## Содержание

Сопутствующая документация . . . . .	4
Дополнительная документация . . . . .	4
Сертификаты изготовителя . . . . .	4
Адрес изготовителя . . . . .	4
Расширенный код заказа . . . . .	4
Указания по технике безопасности: общие . . . . .	6
Указания по технике безопасности: специальные условия . . . . .	6
Указания по технике безопасности: монтаж . . . . .	6
Таблицы температур . . . . .	7
Данные подключения . . . . .	7

**Сопутствующая документация** Данный документ является составной частью следующих руководств по эксплуатации:  
BA01038F/00

**Дополнительная документация** Брошюра по взрывозащите: CP00021Z/11  
Брошюра по взрывозащите доступна:  

- В разделе «Загрузки» веб-сайта Endress+Hauser: [www.endress.com](http://www.endress.com) -> Загрузка -> Расширенная -> Код документации: CP00021Z
- На компакт-диске для приборов с документацией на CD

**Сертификаты изготовителя** **Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011**  
  
Орган по сертификации:  
НАНИО «ЦСВЭ»  
  
Сертификат №:  
ТС RU C-DE.ГБ05.В.00499  
  
Данный сертификат удостоверяет соответствие следующим стандартам (в зависимости от версии прибора):  

- ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011
- ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010
- ГОСТ 31610.26-2012/МЭК 60079-26:2006

**Адрес изготовителя** Адрес изготовителя: см. на заводской табличке.

**Расширенный код заказа** Расширенный код заказа указан на заводской табличке, которая закреплена на приборе в хорошо видимом месте. Дополнительная информация о табличке приведена в соответствующем руководстве по эксплуатации.

#### Структура расширенного кода заказа

FTL825	–	*****	+	A*B*C*D*E*F*G*..
<i>(тип прибора)</i>		<i>(базовые характеристики)</i>		<i>(дополнительные характеристики)</i>

\* = Замещающий знак  
В этой позиции вместо замещающего знака отображается опция, выбранная из технических характеристик (цифра или буква).

#### Базовые характеристики

Важные функции (обязательные функции) указаны в базовых характеристиках. Количество позиций зависит от числа доступных функций. Выбранная опция может содержать несколько позиций.

#### Дополнительные характеристики

Дополнительные характеристики описывают дополнительные функции прибора (опциональные функции). Количество позиций зависит от числа доступных функций. Функции имеют 2-значную форму для упрощения идентификации (например, JA). Первый знак (ID) обозначает группу функции и представляет собой букву или цифру (например, J = доп. испытания, сертификат). Второй знак представляет собой значение, обозначающее функцию внутри группы (например, A = сертификат на материалы 3.1 (смачиваемые компоненты, контактирующие с технологической средой)).

Более подробная информация о приборе приведена в следующих таблицах. В этих таблицах рассматриваются отдельные позиции и ID в расширенном коде заказа, соответствующем различным опасным зонам.

#### Расширенный код заказа: Nivotester FailSafe

*Тип прибора*

FTL825

*Базовые характеристики*

Позиция 1, 2 (маркировка взрывозащиты)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	GD	EAC [Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIC

Позиция 3 (корпус, материал корпуса)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	3	Монтаж на рейку; 45 мм, 1 канал

Позиция 4 (источник питания)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	A	85–253 В перем. тока/пост. тока
	E	20–30 В перем. тока/20–60 В пост. тока

Позиция 5 (релейный выход)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	4	2 защитных контакта уровня SPST + 1 сигнальный контакт SPST + 1 сигнализация SPDT

*Дополнительные характеристики*

ID Lx (дополнительное одобрение)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	LC	WHG, предотвращение перелива, утечки
	LE	GL, морской сертификат
	LF	ABS, морской сертификат
	LV	VdTÜV100, сертификат для применения в среде сжиженного газа

ID Rx, Rx (аксессуары прилагаемые)		
Выбранная опция		Описание
FTL825	PA	Полевой корпус, R4 182x180x165, 5xM20, PC, IP66

**Указания по технике безопасности: общие**

- Персонал должен удовлетворять следующим условиям для выполнения монтажных, электромонтажных, пусконаладочных работ и технического обслуживания прибора:
  - иметь соответствующую квалификацию для своей должности и выполняемых задач
  - быть подготовленным в области взрывозащиты
  - быть осведомленным о применимых нормах национального законодательства
- Установка прибора выполняется в соответствии с инструкциями изготовителя и нормами национального законодательства.
- Не используйте прибор при несоблюдении указанных электрических, тепловых и механических параметров.
- Избегайте накопления электростатического заряда:
  - от пластмассовых поверхностей (например, корпусов, чувствительных элементов, специальных покрытий, закрепленных панелей...)
  - от изолированных заряженных элементов (например, изолированных металлических пластин)
- Изменения в приборе могут повлиять на взрывозащиту и должны выполняться персоналом, уполномоченным на выполнение таких работ компанией Endress+Hauser.

**Указания по технике безопасности: специальные условия**

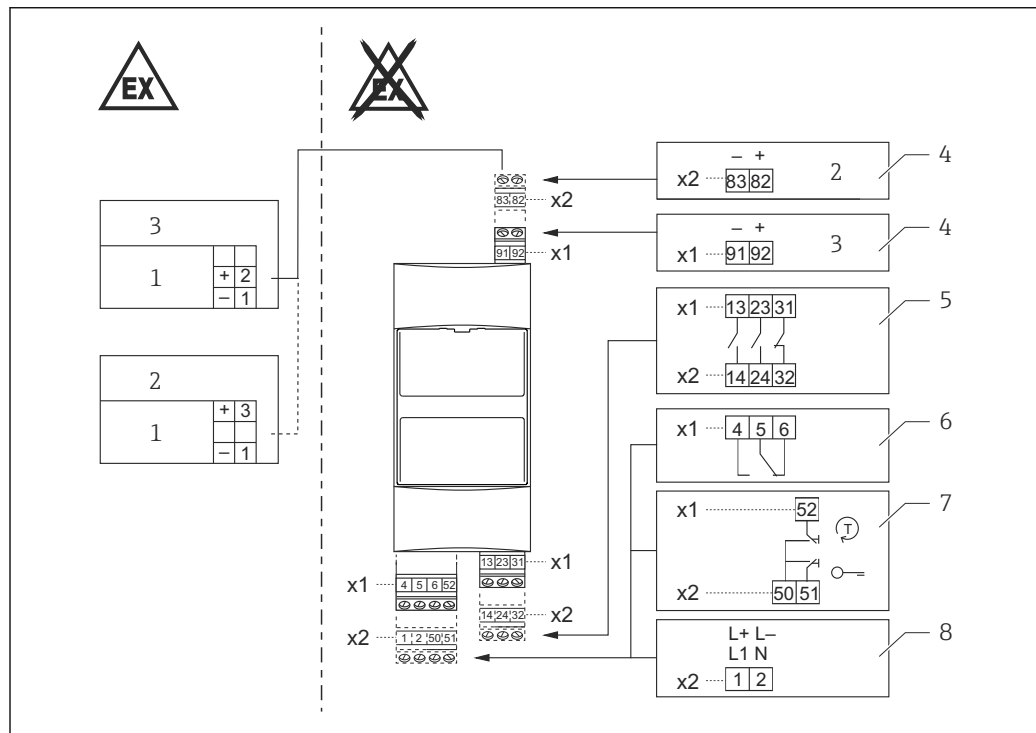
Допустимый диапазон температуры окружающей среды для корпуса электронного преобразователя:

$$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +60\text{ °C}$$

При последовательном монтаже: ограничение до  $-20\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$

При наличии дополнительного или альтернативного специального покрытия на корпусе или других металлических деталях:

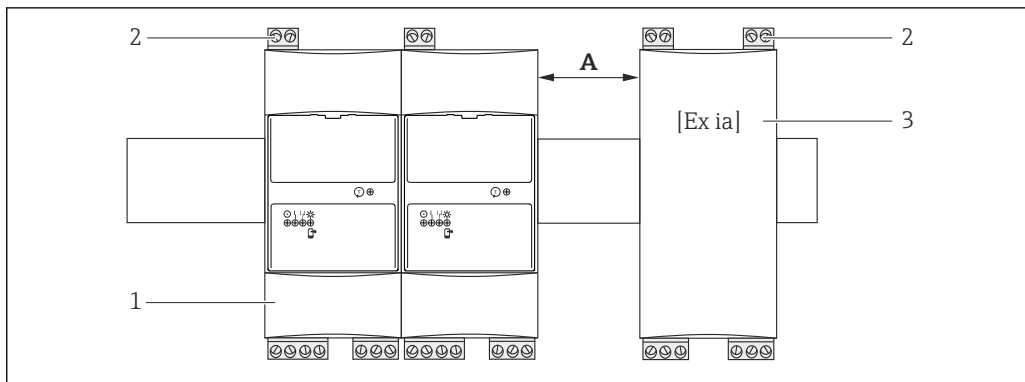
- Помните об опасности электростатического заряда и разряда.
- Не трите поверхности сухой тканью.

**Указания по технике безопасности: монтаж**

A0025641

1

- 1 Liquiphant FailSafe FTL8x, Ex ia IIC с электронной частью FEL85
- 2 Мин. безопасный уровень
- 3 Макс. безопасный уровень
- 4 Датчик
- 5 Реле уровня
- 6 Реле сигнализации о неисправности
- 7 Дистанционное управление: тестирование и разблокирование
- 8 Источник питания



A0025642

2

- A Мин. 6 мм
- 1 Nivotester FTL825
- 2 Искробезопасные контакты
- 3 Другой тип, другое изделие

- Для обеспечения степени защиты не ниже IP55: защитите прибор от пыли и влаги, например разместив его в операторской или заключив в защитный корпус.
- Прибор является частью приборной системы: эксплуатируйте прибор только за пределами взрывоопасных зон.
- Если искробезопасная цепь, подключенная к прибору, проходит через пыле-взрывоопасные зоны типа Zone 20 или Zone 21, убедитесь, что приборы, подсоединенные к этой цепи, соответствуют требованиям категорий 1 D или 2 D и соответствующим образом сертифицированы.
- Обеспечьте расстояние (шаг) не менее 50 мм между искробезопасными и не искробезопасными клеммами.
- При комбинировании прибора с изделиями других типов на одной рейке: поддерживайте расстояния согласно действующим стандартам и правилам.

**Искробезопасность**

Искробезопасные входные цепи гальванически изолированы от других цепей до пикового значения номинального напряжения: 375 В.

**Таблицы температур**

**Температура окружающей среды**

<b>Индивидуальный монтаж</b>
-20 до +60 °C

<b>Последовательный монтаж</b>
-20 до +50 °C

**Данные подключения**

**Цепь питания**

Базовые характеристики, позиция 4 (источник питания) = A

<b>Клеммы 1, 2</b>
<p>Источник питания:</p> <p>U = 85 до 253 В пер. тока, 50/60 Гц P ≤ 3,8 ВА</p> <p>U = 85 до 253 В пост. тока P ≤ 2 Вт</p>


Базовые характеристики, позиция 4 (источник питания) = E

Клеммы 1, 2
<p>Источник питания:</p> <p>U = 20 до 30 В пер. тока, 50/60 Гц P ≤ 3,6 ВА</p> <p>U = 20 до 60 В пост. тока P = 2,5 Вт</p>

### Цепь контактов

Реле сигнализации о неисправности:	Клеммы 4, 5, 6
Реле уровня:	Клеммы 13, 14 Клеммы 23, 24 Клеммы 31, 32
<p>Источник питания:</p> <p>U ≤ 253 В пер. тока I ≤ 2 А P ≤ 500 ВА при cos φ &gt; 0,7</p> <p>U ≤ 40 В пост. тока I ≤ 2 А P ≤ 80 Вт</p>	

### Сигнальная цепь

 Выполняйте подключение прибора только к клеммам 82 и 83 или к клеммам 91 и 92, соответственно.

Мин. безопасный уровень:	Клемма 82 (+) Клемма 83 (-)																												
Макс. безопасный уровень:	Клемма 91 (-) Клемма 92 (+)																												
Данные подключения:	<p>U<sub>o</sub> = 22 В      R<sub>i</sub> ≥ 132 Ом (характеристическая кривая: линейная)</p> <p>I<sub>o</sub> = 166 мА      C<sub>i</sub> ≤ 1 нФ</p> <p>P<sub>o</sub> = 970 мВт      L<sub>i</sub> = 0</p>																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">[Ex ia Ga] ПС</th> <th colspan="2">[Ex ia Ga] ПВ</th> </tr> <tr> <th>L<sub>o</sub></th> <th>C<sub>o</sub></th> <th>L<sub>o</sub></th> <th>C<sub>o</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>макс. внешняя емкость при макс. внешней индуктивности</td> <td>0,15 мГн</td> <td>100 нФ</td> <td>0,15 мГн</td> <td>700 нФ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>0,50 мГн</td> <td>40 нФ</td> <td>0,50 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,00 мГн</td> <td>20 нФ</td> <td>1,00 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>–</td> <td>–</td> <td>2,00 мГн</td> <td>500 нФ</td> </tr> </tbody> </table>	[Ex ia Ga] ПС		[Ex ia Ga] ПВ		L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>	L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>	макс. внешняя емкость при макс. внешней индуктивности	0,15 мГн	100 нФ	0,15 мГн	700 нФ		0,50 мГн	40 нФ	0,50 мГн	500 нФ		1,00 мГн	20 нФ	1,00 мГн	500 нФ		–	–	2,00 мГн	500 нФ
[Ex ia Ga] ПС		[Ex ia Ga] ПВ																											
L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>	L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>																										
макс. внешняя емкость при макс. внешней индуктивности	0,15 мГн	100 нФ	0,15 мГн	700 нФ																									
	0,50 мГн	40 нФ	0,50 мГн	500 нФ																									
	1,00 мГн	20 нФ	1,00 мГн	500 нФ																									
	–	–	2,00 мГн	500 нФ																									

	[Ex ia Ga] ПС		[Ex ia Ga] ПВ		[Ex ia Ga] ПА	
	L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>	L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>	L <sub>o</sub>	C <sub>o</sub>
макс. внешняя емкость при макс. внешней индуктивности	2,8 мГн	165 нФ	12,0 мГн	1,14 мкФ	30 мГн	4,2 мкФ

---



---



[www.addresses.endress.com](http://www.addresses.endress.com)

---